

## COMPTE RENDU DE LA DEUXIEME SEANCE

La deuxième séance fut consacrée aux répercussions de la myxomatose sur la faune et la flore ainsi qu'à l'avenir prévisible de la maladie. Le président, Mr. F.N. Ratcliffe, souligna tout d'abord que ces questions ne se posent sans doute pas exactement de la même façon en Europe où le lapin s'est incorporé depuis plusieurs siècles à la faune originelle et en Australie ou encore en Nouvelle Zélande, où il n'est présent que depuis quelques dizaines d'années seulement.

### LES REPERCUSSIONS SUR LA FAUNE

Les échanges de vue ont porté d'abord sur des espèces qui sont des prédateurs du lapin, comme la Buse variable ou le Renard, puis sur le Lièvre qui peut être considéré comme la principale espèce vivant en compétition avec le lapin.

Les exposés de base furent faits par MM. N.W. Moore et H.V. Thompson (Grande-Bretagne); participèrent aux discussions consécutives: MM. F.N. Ratcliffe (Australie), F. Bourlière et F. Vidron (France), Misses C. Longfield et A.O. Mac Gregor Arbuckle, MM. R.M. Lockley et E.M. Nicholson (Grande-Bretagne), MM. H. Hudson (Irlande) et J.D. Hardenberg (Pays-Bas).

#### a) *La Buse variable.*

En *Grande-Bretagne*, il apparaît d'une façon générale qu'à la suite de la myxomatose la reproduction de la buse variable a été fortement réduite et que le nombre de ces oiseaux a diminué.

Les observations de 1956 confirment celles des années précédentes. C'est ainsi que dans le Nord du Devon, sur un territoire de 17 milles carrés (environ 4.600 ha), on notait 34 couples reproducteurs en 1954, aucun en 1955 et 10 en 1956; dans le Pays de Galles, à 80 km de là, on comptait sur un territoire de 13 milles carrés (3.365 ha) 13 couples en 1954 et aucun en 1955 ni en 1956; la différence entre ces deux exemples peut probablement s'expliquer par le fait qu'une faible population de lapins s'est maintenue dans le Devon.

Simultanément on a remarqué, là où la buse a continué de se reproduire, une diminution du nombre d'œufs pondus en 1955 par rapport à celui de 1954, phénomène inverse de celui que l'on a connu en Australie où la pullulation du lapin avait provoqué une augmentation de l'importance des pontes du Petit Aigle *Hieraetus morphnoides*.

La question d'ordre éthologique que se pose le Docteur Moore est de savoir dans quel sens se fera l'adaptation de la buse variable aux conditions nouvelles. La plupart des individus de cette espèce étaient en *Grande-Bretagne* des « mangeurs de lapin », à l'encontre des buses du continent qui ont un régime alimentaire beaucoup moins spécialisé. On peut se demander si ces mangeurs de lapin ne vont pas désormais être supplantés par les autres, ou si l'ensemble des buses ne va pas se rabattre sur de nouvelles catégories de proies.

Aux *Pays-Bas*, bien que les observations n'aient pu être menées de façon aussi précise, il ne paraît pas que le nombre des buses variables indigènes ait diminué de façon significative; au contraire, il a semblé que le nombre des migrateurs de cette espèce s'est accru.

b) *Autres oiseaux rapaces.*

L'*Aigle de Bonelli* qui, dans le Midi de la *France*, est un prédateur important du lapin est moins abondant depuis la myxomatose.

Le *Busard harpaye*, aux *Pays-Bas*, a changé son mode de nourriture. Autrefois c'était un destructeur de lapins, particulièrement en période de nidification; à l'heure actuelle, il recherche d'autres proies (œufs et poussins de goélands, notamment).

Les observations faites en Camargue (*France*) montrent que là non plus le nombre des busards harpaye n'a pas diminué, ce qui laisse bien supposer que cette espèce n'est pas strictement liée au lapin.

La *Hulotte*, d'après les observations faites près d'Oxford, ne s'est pas reproduite en 1955, mais l'a fait en 1956.

c) *Le Renard et les Petits Fauves.*

En *Grande-Bretagne*, les fermiers redoutèrent beaucoup en 1954 et 1955 que n'augmente le nombre de moutons tués et d'agneaux enlevés. En réalité leurs craintes s'avérèrent non fondées dans la plupart des cas, sauf toutefois dans le Devon, à proximité des grandes villes.

En vue de préciser le régime alimentaire actuel du renard, il a été organisé une collecte des cadavres d'animaux tués et un examen de leur contenu stomacal. Les premiers résultats montrent que dans les régions où le lapin a disparu, le renard se nourrit entièrement de campagnols, de rats, de coléoptères et de baies. Par ailleurs, il apparaît que la reproduction de cette espèce continue normalement, avec le nombre habituel de petits par portée.

On a même noté dans l'Ouest du Pays de Galles une augmentation du nombre des renards, mais cela semble être en corrélation avec l'arrêt de l'emploi des pièges à lapin, qui capturaient souvent aussi renards et putois.

En *France*, en Camargue, le renard s'est tourné, après la disparition du lapin, vers d'autres proies telles que les poissons, mais beaucoup d'individus ne purent s'adapter et de nombreux cadavres furent trouvés. On ne peut évidemment pas généraliser le fait, car la Camargue est un biotope très particulier.

Les renseignements obtenus en *Grande-Bretagne* sur le *Putois* et l'*Hermine* sont assez contradictoires; on signale ici une diminution, là un maintien ou une augmentation du nombre de ces animaux.

En *Ecosse*, le *Chat sauvage* est l'objet de doléances à propos des dégâts qu'il commet dans les élevages de volaille. Là où on ne tuait qu'environ un individu plusieurs douzaines le sont maintenant.

d) *Le Lièvre.*

En *Grande-Bretagne*, on a constaté à la suite de l'épidémie de myxomatose une augmentation sensible du nombre des lièvres, ce qui est en faveur d'une compétition entre cette espèce et le lapin. Toutefois la nature précise de cette compétition n'est pas évidente. Sans doute les lapins en détruisant les pâtures, détruisent des gagnages pour les lièvres, mais il s'agit là d'une action dont l'effet ne peut se faire sentir qu'à long terme. On parle bien d'une hostilité entre lièvres et lapins entraînant des combats entre ces deux

espèces mais même en admettant que le fait soit réel, il est certainement peu fréquent.

En France on a noté aussi, principalement en Sologne et en Ile-de-France, une augmentation très nette du nombre des lièvres et celle-ci peut-être attribuée pour une large part à l'enlèvement des grillages de protection contre le lapin. Mais comme on a remarqué en même temps une augmentation du nombre des faisans qui pouvait atteindre jusqu'à 10 et 15 individus par hectare de chasse, la nature de la compétition du lapin avec les autres espèces animales apparaît en réalité particulièrement complexe.

En Irlande, les lièvres ont toujours été abondants dans certaines régions. Leur nombre a encore augmenté à la suite de la myxomatose, au point d'être actuellement, en certains endroits, aussi nuisibles aux cultures que l'étaient auparavant les lapins.

### LES REPERCUSSIONS SUR LA FLORE

Mr. A.S. Thomas présenta tout d'abord, en les commentant, toute une série de photographies en couleur qui constituent une belle documentation sur l'évolution de la flore des collines du Sud de l'Angleterre après la disparition du lapin.

Une discussion s'ensuivit à laquelle participèrent : MM. F.N. Ratcliffe (Australie), H. Gams (Autriche), R.S.R. Fitter, R.M. Lockley, Miss A.O. Mac Gregor Arbuckle, MM. N.W. Moore, A.S. Thomas et H.V. Thompson (Grande-Bretagne).

Dans ces collines à pâturages, la disparition du lapin a eu finalement pour conséquence un enrichissement de la flore qui se montre à la fois plus dense, plus haute et plus riche en espèces. Le développement pris par *Senecio jacobaea* est notamment très remarquable.

Il existe manifestement une compétition entre les différentes espèces végétales de ces biotopes et le moment le plus critique est celui du départ de la végétation, au début de l'année. En effet, à cette époque, l'action du lapin qui supprime les trèfles et certaines jeunes plantes peut être déterminante pour la composition de la végétation dans les mois qui suivent.

Mais l'abondance même de la végétation et surtout le maintien au début du printemps d'abondantes plantes mortes, peut constituer un facteur défavorable au développement de certaines plantes basses, comme les *Hippocrepis* par exemple. C'est ainsi que dans la région d'Oxford on a noté en 1956 une régression de *Primula vulgaris* et de *Carex flacca* par rapport à 1955.

Cette végétation morte peut être aussi la cause d'incendies devastateurs, mais le fait n'est pas forcément défavorable comme l'ont montré des observations faites dans les dunes de Pembrokeshire.

Par contre, il est à craindre que la flore de ces pâturages libérés du lapin n'évolue progressivement dans l'avenir vers le type de végétation à buissons épineux.

Le remède à tous ces maux réels ou possibles semble être en définitive de faire pâturer dès que possible les surfaces récupérées par les moutons et les vaches. Ainsi la végétation sera maintenue courte, l'engazonnement sera favorisé et on peut espérer que dans ces conditions les buissons et les plantes ligneuses ne pourront plus s'établir.

Au passage il a été remarqué que l'augmentation de la végétation haute favorisait les campagnols en les mettant à l'abri des rapaces et que ce couvert était peut-être un des éléments favorables au lièvre.

La question des répercussions sur l'Agriculture fut ensuite brièvement évoquée.

M. F.N. Ratcliffe signale qu'en Australie la disparition du lapin a entraîné pour la production de laine une augmentation de qualité et de quantité (en moyenne, 1 livre par tête de mouton).

M. H.V. Thompson souligne que la myxomatose a permis en définitive de mesurer l'importance insoupçonnée en Europe des dégâts causés par le lapin sur la production agricole. On estime en Grande-Bretagne que la disparition du lapin a amené une augmentation moyenne des rendements en céréales de 2 cwt par acre soit 2,5 quintal par hectare.

M. E. Dunn précise d'ailleurs qu'à l'augmentation de rendement s'ajoute une avance de la maturité de 10 jours, résultant d'un meilleur départ de végétation au printemps.

## EVOLUTION FUTURE DE LA MYXOMATOSE

Pour M. F.N. Ratcliffe deux questions se posent particulièrement pour l'évolution de la myxomatose dans l'avenir :

a) La maladie ayant manifestement une évolution qui est liée à la densité de population des lapins sera-t-elle à même dans l'avenir d'empêcher une reconstitution des populations à un niveau comparable au niveau antérieur

b) Vers quel état d'équilibre entre la maladie et le lapin va évoluer la situation à la suite des changements observés dans la virulence du virus et la résistance du lapin ?

Mr. R.M. Lockley (Grande-Bretagne) développe alors son point de vue.

Il apparaît indéniable qu'après l'épizootie, il subsiste toujours quelques rares survivants, soit parce que les individus ont été immunisés soit parce qu'ils ont échappé à la contamination. Ce résidu est souvent inférieur à 0,5 pour cent, mais il constitue un noyau très difficile à déceler et qui est cependant suffisant pour amorcer la reconstitution de la population, tout en étant trop faible pour que la réintroduction du virus ait un effet dévastateur.

Il est donc à craindre que les choses n'évoluent dans l'avenir vers une situation comparable à celle qui existe au Brésil entre le virus et les *Sylvilagus*.

L'expérience australienne montre en définitive que malgré tous les efforts faits pour obtenir l'extermination du lapin, l'espèce n'a non seulement pas disparu, mais des souches atténuées du virus sont apparues qui risquent de dominer les souches plus virulentes. Les lapins restent en effet plus longtemps malades ce qui favorise la dissémination de la maladie par les moustiques.

L'enzooticité de la maladie ne s'est pas encore manifestée en Grande-Bretagne, contrairement à ce qui s'est passé en Australie et en France. Cela est sans doute en relation avec le fait que la puce est l'agent responsable de la transmission dans 95 pour cent des cas en Grande-Bretagne.

L'une des questions que se posent les écologistes est de savoir quels sont les facteurs qui vont présider à la reconstitution des populations de lapins et à la réoccupation des terrains actuellement libérés de leur présence.

Les travaux de Brambell sur la résorption intra-utérine des embryons chez les lapins à la suite d'une insuffisance de la quantité et de la qualité de la nourriture, laissent malheureusement supposer que la raréfaction du lapin ne sera que momentanée puisque les survivants vont pouvoir trouver dorénavant une nourriture plus abondante.

On ne peut pas non plus attendre beaucoup de l'aide des pré-

dateurs, car la raréfaction des lapins a plus d'influence sur eux qu'ils n'en ont sur leurs proies.

Cependant il apparaît nécessaire, pour la conservation de la Nature, d'éliminer le lapin, surtout en Grande-Bretagne où l'espèce a été artificiellement introduite.

Pour ce faire, on peut envisager une réintroduction volontaire de la myxomatose. L'absence d'enzooticité est sans doute un facteur favorable pour l'efficacité de ces réintroductions, mais l'épizootie ne peut se développer que s'il y a une densité suffisante de lapins et de vecteurs (puces). Aussi les réintroductions devraient-elles n'être faites qu'à bon escient et on doit proscrire les tentatives in-considérées.

Mr. H.V. Thompson (Grande-Bretagne) précise alors que la myxomatose a réduit les populations de lapins à moins du 1/10 de leur niveau initial et que les survivants sont principalement des individus ayant échappé à la contamination.

Ce n'est qu'en deux endroits qu'on a observé la présence d'une souche atténuée du virus produisant une infection nodulaire. Dans ces conditions, on ne peut absolument pas présumer de l'extension future de ces souches, car l'acquit de l'expérience australienne ne peut guère être transposé, en raison des différences considérables existant entre les deux pays. L'extension de la maladie est, notamment, en Australie à la fois saisonnière et très brutale par suite de l'action des moustiques, alors qu'en Grande-Bretagne elle apparaît comme particulièrement lente.

La question de la réintroduction volontaire de la myxomatose est en réalité très controversée. On pourrait l'employer dans les régions à couvert épais, mais sa répercussion sur le commerce de la viande de lapin et les considérations humanitaires militent à son encontre.

Mr. Thompson est convaincu que la population totale des lapins de Grande-Bretagne pourrait être stabilisée au 1/5 de son niveau initial environ.

A son avis, le virus de la myxomatose peut se maintenir dans le pays et en devenant enzootique, être capable d'être à l'origine de flambées épizootiques locales qui réduiraient périodiquement les populations de lapins, à moins que les souches atténuées du virus ne prennent de l'extension. Par contre la réintroduction volontaire de la myxomatose lui semble être d'une valeur bien douteuse à l'heure actuelle et dans le proche avenir.

Un échange de vue entre MM. E.M. Nicholson et H.V. Thompson (Grande-Bretagne), ainsi que M. F.N. Ratcliffe porta alors sur la possibilité de réoccupation des surfaces actuellement libérées des lapins.

M. Nicholson se demande notamment si l'évolution de la végétation — avec notamment le développement de grandes herbes, de buissons épineux et de jeunes arbres — ne va pas conduire à l'installation d'un milieu nouveau qui serait tout à fait impropre au lapin.

La possibilité d'une réinfestation des terrains actuellement débarrassés des lapins est sans doute possible car il existe toujours un certain nomadisme chez cette espèce, notamment chez les jeunes mâles. Toutefois il faut reconnaître que cette tendance au nomadisme dépend beaucoup de la « pression démographique » existant dans les populations; elle se manifeste donc surtout dans les régions très densément peuplées de lapins. Par ailleurs, la rapidité de croissance d'une population est presque certainement plus grande dans les milieux où la densité de leur population est faible.

Pour terminer, Mr. Nicholson exprime le souhait que l'on profite des circonstances exceptionnelles créées par la myxomatose

pour développer dans les divers pays les recherches scientifiques sur certains problèmes écologiques tels que l'influence du pacage sur la végétation, l'action des prédateurs, etc.

Du point de vue de la conservation de la Nature, il estime que le lapin devrait être dorénavant confiné à certaines régions. Certes il est nécessaire de rechercher une éradication complète du lapin là où il se montre très préjudiciable (forêts et cultures) mais on devrait le laisser persister dans les régions improductives. « Le droit du lapin à rester un membre de la faune doit être soutenu et son importance comme membre de la faune de certaines régions sauvages doit être reconnu; on doit le maintenir dans certaines réserves naturelles ou autres lieux favorables pour permettre l'étude de son action et de sa biologie. »

J. GIBAN.